REVUE

DE

VITICULTURE

TOME LXXXVI

QUARANTE-QUATRIÈME ANNÉE — 1937

(JANVIER A JUIN)

REVUE
DE
VITICULTURE

JOURNAL DE LA VITICULTURE FRANÇAISE ET MONDIALE

FONDÉE PAR

PIERRE VIALA
Membre de l'Institut, (Académie des Sciences),
Ancien Président de l'Académie d'Agriculture.

DIRECTEUR-RÉDACTEUR EN CHEF :
Professeur PAUL MARSAIS
de l'Institut National Agronomique
et de l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon

DIRECTEUR-ADMINISTRATEUR :
Docteur FRANK VIALA
Propriétaire-Viticulteur

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL : Docteur PIERRE-JEAN VIALA
Propriétaire-Viticulteur

TOME LXXXVI

QUARANTE-QUATRIÈME ANNÉE — 1937

(JANVIER A JUIN)

PARIS
BUREAUX DE LA "REVUE DE VITICULTURE"
35, BOULEVARD SAINT-MICHEL, Ve

1937

44e Année. — Tome LXXXVI N° 2219 Paris, 7 Janvier 1937

REVUE DE VITICULTURE

VISCOSITE ET TENSION SUPERFICIELLE DES VINS

Viscosité

La viscosité d'un liquide, qui exprime le frottement, la résistance entre couches voisines de ce liquide en mouvement, est en général déterminée par rapport à la viscosité de l'eau ; celle-ci est prise conventionnellement pour unité ; on compare la vitesse d'écoulement du liquide considéré et de l'eau à travers un même tube capillaire. (Il n'est pas utile ici d'envisager la définition et la mesure absolues de la viscosité.)

On utilise le viscosimètre du type Ostwald, comprenant essentiellement un tube capillaire (tube très fin) vertical et aux extrémités de ce tube une ampoule supérieure A et une ampoule inférieure B ; on verse en B un certain volume du liquide, toujours le même, 5 cm^3 par exemple, que l'on fait remonter dans A par aspiration ; on laisse retomber le liquide, et on mesure, à 1/5 de seconde près, à l'aide d'un chronographe, le temps nécessaire à l'écoulement du liquide contenu dans A. On mesure de même le temps t_0 nécessaire à l'écoulement de l'eau dans des conditions identiques, à la même température, en plongeant l'appareil, pour les deux lectures, dans une éprouvette remplie d'eau. Comme la vitesse d'écoulement augmente rapidement avec la température, des mesures très précises exigent l'emploi d'un thermostat. Il faut éviter la formation de bulles éclatant successivement à la partie supérieure.

La viscosité par rapport à l'eau est donnée par la formule suivante, d étant la densité du liquide :

$$v = \frac{t}{t_0} \cdot d.$$

Les solutions alcooliques sont sensiblement plus visqueuses que l'eau ; leur viscosité par rapport à l'eau, qui dépend peu de la température (1), est approximativement :

Solution à 9 vol. d'alcool (9°)	1,45
— 12 vol. d'alcool (12°)	1,6
— 15 vol. d'alcool (15°)	1,7

L'alcool agit donc au premier chef sur la viscosité des vins. Pour des solutions plus alcooliques, la viscosité augmente, passe par un maximum (3,6 à 46°), puis diminue ensuite pour atteindre 2,0 vers 90° d'alcool.

La viscosité des vins secs est supérieure d'environ 0,1 à celle d'une solution alcoolique de même degré. La présence de sucre, ou de tout autre corps en solution à dose élevée, augmente notablement la viscosité, par exemple de 0,1 environ par addition de 40 gr. de glucose par litre, de 20 gr. d'acide citrique ou

(1) C'est la viscosité absolue qui dépend beaucoup de la température.

de 10 gr. de glycérine. Si l'addition de glycérine, qui a été employée frauduleusement, augmente le moelleux des vins, ce n'est probablement pas simplement par cette légère augmentation de viscosité, mais par suite de sa saveur sucrée qui est très notable.

Nous avons fait un certain nombre de mesures de viscosité relative sur les vins. A égalité de degré alcoolique et de densité (qui est liée à l'extrait sec), la viscosité variait assez peu d'un vin à un autre, de 0,05 au plus ; ce qui semble indiquer que la nature des éléments présents a peu d'influence. En prenant les moyennes d'un grand nombre de chiffres, la viscosité, non pas par rapport à l'eau, mais par rapport à une solution alcoolique de même degré, était la suivante en fonction de l'extrait sec des vins (1) :

Extrait sec	Viscosité
20 gr. par litre	1,08
25 —	1,13
50 —	1,19
75 —	1,31
100 —	1,4

En distillant des vins la viscosité par rapport à l'eau du résidu de la distillation (ramené au volume initial) était très voisine des chiffres du tableau précédent, qui donne la viscosité du vin par rapport à une solution alcoolique de même degré. Le distillat, ramené au volume initial, avait toujours la même viscosité que les solutions alcooliques de même degré ; il semble donc que parmi les éléments volatils l'alcool intervient seul d'une manière sensible dans la viscosité.

Les matières mucilagineuses, aux concentration habituelles des vins, n'augmentent pas notablement la viscosité. Des vins riches en dextrane possédaient après ultrafiltration la même viscosité qu'avant. Par contre, dans les moûts provenant de raisins très pourris, qui sont extrêmement riches en matières mucilagineuses et parfois dans les vins issus de ces moûts, leur influence commence à être appréciable (2).

Voici les viscosités par rapport à l'eau de quelques vins blancs de 1929 (3) :

	Alcool en vol. p. 100	Sucre en g. par litre	Viscosité
Graves	11,2	3,5	1,65
Loupiac	12,1	68	1,91
—	13,4	46	1,87
Sauternes	13,6	56	1,97
—	14,1	69	2,11
—	13,8	84	2,19

(1) La température au moment des déterminations était de 15° à 17°.

(2) MEHLITZ et SCHEURER attribuent la difficulté de clarification des jus de fruit, leur viscosité et, dans une certaine mesure, le trouble lui-même à la teneur en pectine de ces moûts. La clarification spontanée serait due à des ferments qui hydrolysent la pectine (Sur la clarification enzymatique des jus et des moûts de fruits. Clarification spontanée. Enzymes de filtration. *Bioschemische Zeischrift*. 1934, t. 268, p. 345).

(3) La température au moment des déterminations était de 15° à 17°.

La viscosité des vins rouges est en général comprise entre 1,5 et 1,8 suivant le degré alcoolique.

En somme, la viscosité est d'autant plus grande que le vin est plus riche (contient plus d'alcool et a un extrait sec plus élevé) ; mais le moelleux proprement dit, plus précisément ce qui dans le moelleux n'est pas dû au sucre et à l'alcool, paraît indépendant de la viscosité.

En appliquant ces données à la filtration des vins, qui est en somme le passage du liquide à travers des pores très petits, plus ou moins comparables à des tubes capillaires, on voit que les vins doivent traverser les surfaces filtrantes environ deux fois moins vite que l'eau et que l'influence de la nature du vin n'est pas considérable. De même, bien que la viscosité absolue diminue avec la température, que la vitesse d'écoulement d'un vin dans les tubes capillaires dépende de la température, cette variation n'a pas pratiquement une influence importante sur la vitesse de filtration.

Si certains vins traversent les filtres avec des débits très faibles, ce n'est nullement à une grande viscosité qu'ils le doivent, mais à la présence de matières mucilagineuses qui colmatent rapidement les surfaces filtrantes.

Enfin, il semble bien que la vitesse d'évaporation du vin à travers le bois des fûts soit fonction de sa viscosité. Elle est beaucoup plus grande pour l'eau que pour le vin.

Tension superficielle

On sait que la surface de tout liquide possède une tendance à se rétracter, comme si elle était constituée par une membrane élastique et tendue. On dit que le liquide possède une « tension superficielle », dont nous n'envisagerons pas ici la définition rigoureuse.

C'est de cette tension que résulte la formation de gouttes, notamment l'écoulement goutte à goutte d'un liquide au sortir d'un petit orifice : la goutte est retenue par cette tension comme si elle était placée dans un petit sac, et lorsque le poids de la goutte devient supérieur à la résistance du sac, celui-ci se rompt, et elle tombe ; par conséquent, plus la tension superficielle est élevée, plus les gouttes sont grosses au moment de la rupture, et si on utilise une petite pipette contenant un volume déterminé de liquide, 5 cm^3 par exemple (compte-gouttes de Duclaux), l'écoulement de ces 5 cm^3 de liquide forme des gouttes d'autant plus petites et par conséquent d'autant plus nombreuses que la tension superficielle est plus faible (si cette tension n'existait pas, l'écoulement se ferait en jet continu).

Soit n le nombre de gouttes que donne le liquide dont on veut mesurer la tension superficielle, n_0 le nombre de gouttes que donne l'eau dans les mêmes conditions ; la tension superficielle du liquide par rapport à l'eau est :

$$s = \frac{n_0}{n} \cdot d,$$

d étant la densité du liquide. Dans le compte-gouttes de Duclaux, n_0 est égal à 100.

D'après E. Duclaux, si n est supérieur à 140 gouttes, il faut pour que la relation ci-dessus reste correcte, retrancher :

0,5 goutte	lorsque le	nombre de gouttes est de	140 à 145
1	—	—	145 à 150
1,5	—	—	150 à 155
2	—	—	155 à 160
2,5	—	—	160 à 170
3	—	—	170 à 180

La tension superficielle diminue quand la température s'élève, mais très lentement (1) et il n'est pas nécessaire de prendre à cet égard les mêmes précautions que pour la viscosité. Les mesures de tension superficielle exigent de minutieuses précautions de propreté, notamment pour la verrerie qui doit être bouillie pendant deux heures dans une solution de 8 ou 10 p. 100 de bichromate de potassium dans l'acide sulfurique. L'extrémité du compte-gouttes doit être très propre et ne pas être touchée avec les doigts ; le nettoyer avec le mélange acide sulfurique-bichromate (2). L'appareil doit être vertical et immobile. On essuie l'ajutage inférieur avec du papier filtre au moment de l'affleurement à 5 cm³ avant de commencer l'écoulement. La pipette plonge dans un flacon à large goulot, sur lequel elle est maintenue par le bouchon qui ferme imparfaitement. Dans le cas des solutions alcooliques à l'air libre ou en présence d'une solution de titre alcoolique plus élevé que celle essayée, les résultats obtenus peuvent être différents par suite d'évaporation ou de condensation d'alcool à la surface des goutttes (Duclaux).

Si la dernière goutte, assez volumineuse, ne se détache pas, on la compte pour une, si elle est à peine formée on la compte pour une demie.

L'eau a, en valeur absolue, une tension superficielle assez élevée, et toutes les substances en solution dans l'eau ou bien ne modifient pas sensiblement la tension superficielle, ou bien l'abaissent, parfois considérablement ; ces dernières substances sont dites « tensio-actives ».

Précisément, *l'alcool est « tensio-actif ». Il diminue beaucoup la tension superficielle*, à tel point que dans les vins, elle est principalement commandée, comme la viscosité, par le degré alcoolique et qu'on peut apprécier le degré alcoolique d'un vin par l'emploi du compte-gouttes (3). Le compte-gouttes normal donnant 100 gouttes avec l'eau à 15° C (99 à 10° et 101 à 20°), les tableaux suivants indiquent le nombre de gouttes que donne ce même appareil en fonction du degré alcoolique et de la température, 1° avec une solution alcoolique, 2° avec un vin de densité 1. Ces nombres, qui sont ceux directement trouvés, sans leur faire subir la correction précédente (lorsque le nombre de gouttes dépasse 140), ont été donnés par Duclaux, qui a étudié cette question avec un très grand soin dans son mémoire sur les vins de 1874, publié dans les Annales de Physique et de Chimie, de même que trois autres mémoires sur la tension superficielle (1870, 1872, 1878).

(1) Contrairement à la viscosité absolue.

(2) P. Lecomte du Noüy (*Méthodes physiques en biologie et en médecine*. Baillère, 1933) insiste sur ces précautions et préconise de préférence le compte-gouttes de Traube.

(3) Certains appareils étrangers, basés sur un principe bien connu, sont constitués par un tube capillaire dans lequel le ivn s'élève d'autant plus que sa tension superficielle est plus basse et par conséquent, d'une manière approximative, que son degré alcoolique est plus élevé. On lit le degré sur une échelle; si la densité du vin est supérieure à 1 une correction est nécessaire

Solution alcoolique

Température	5°	10°	15°	20°
Eau distillée	98	99	100	101
Alcool à 1°	105	106	107	108
— 2°	111	112	113	114,5
— 3°	116	117	118	119,5
— 4°	120,5	121,5	122,5	124,5
— 5°	124	125	126,5	128,5
— 6°	127	128,5	130,5	132,5
— 7°	130	132	134	136,5
— 8°	133	135,5	137,5	140
— 9°	136	138,5	140,5	143
— 10°	139	141,5	144	146,5
— 11°	142	144,5	147	149,5
— 12°	145	148	150,5	153
— 13°	148,5	151	154	156
— 14°	152	154,5	157	159
— 15°	155	157,5	160	163
— 20°	170	173	176	179,5
— 30°	198,5	201,5	204,5	208
— 40°	220,5	223	225,5	228,5
— 50°	238	240,5	243	246
— 60°	247	249	251	252,5
— 70°	252,5	254	255,5	257,5
— 80°	256,5	257,5	258,5	260
— 90°	260,5	261	261,5	262
— 100°	269,5	269,5	270	270

Vin de densité 1

Température	5°	10°	15°	20°
Vin à 4°	121	122,5	124	126,5
— 6°	128,5	130,5	132,5	135
— 8°	136,5	139	141	144
— 9°	141	143	145,5	148,5
— 10°	144,5	147	149,5	152,5
— 11°	148,5	150,5	153,5	156,5
— 12°	151,5	154,5	157,5	160,5
— 13°	155,5	158,5	161,5	165
— 14°	159,5	162,5	165,5	168,5
— 15°	163	166	169	172

A partir de ces chiffres, on calculerait la tension superficielle par la formule indiquée plus haut.

Le compte-gouttes est particulièrement sensible pour les degrés alcooliques faibles. On peut recommander son emploi pour apprécier rapidement le degré alcoolique à 3 dixièmes près environ ou constater, comparativement au témoin, une diminution de degré après un traitement quelconque (les deux échantillons étant à la même température).

On voit sur ces tabeaux que la tension superficielle d'un vin dépend principalement du degré alcoolique, mais qu'elle est cependant *inférieure à celle d'une solution alcoolique de même degré*. Nous avons vu dans des essais systématiques que, si *grosso modo* la différence est d'autant plus grande que le vin est plus riche en extrait sec, notamment en sucre, il y a cependant de grandes irrégularités qui prouvent l'influence importante de certains éléments ; par exemple la différence variait de 0 à 7 gouttes pour des vins secs, ou encore on a trouvé 12 aussi bien pour un vin contenant 17 gr. de sucre, que pour un vin en contenant 80 ; le tanin peut avoir une influence importante.

En distillant des vins, le distillat ramené au volume initial donnait 1, 2, 3, ou 4 gouttes de plus que la solution alcoolique de même degré ; le résidu de la distillation donnait quelques gouttes de plus que l'eau pure. Ces irrégularités diminuent évidemment la précision de la méthode d'appréciation du degré alcoolique ; mais elles sont très intéressantes parce qu'elles sont le signe de la présence de certains corps.

A cet égard, E. Duclaux, dans son mémoire de 1874, fait suivre l'exposé de sa nouvelle méthode de dosage de l'alcool par le compte-gouttes d'observations qui sont vraiment pleines d'intérêt. Lorsqu'on distille un vin, le distillat présente un certain degré alcoolique qu'on détermine par sa densité selon le procédé habituel ; or, le nombre de gouttes données par le compte-gouttes est toujours *plus ou moins supérieur*, de quelques unités, à celui qui correspond à ce degré alcoolique (comme nous venons de le signaler), et d'autant plus nettement que le distillat est plus concentré, a un degré plus élevé. *Lorsqu'on fait passer cet alcool sur du charbon, il perd l'odeur de vin et parallèlement le nombre de gouttes devint identique à celui d'une solution alcoolique pure de même degré.* Si, après avoir lavé à l'eau ce charbon on le traite par l'éther, celui-ci, après évaporation, laisse des gouttelettes huileuses d'*une substance ayant une odeur de vin bien nette*, et qui, mise en solution dans l'eau, abaisse considérablement sa tension superficielle.

Le vin contient donc des substances volatiles autres que l'alcool éthylique et qui, à des concentrations infimes, abaissent notablement la tension superficielle. L' « éther œnanthique », les substances constituant le bouquet, l'éther acétique n'interviennent probablement pas parmi ces substances ; la vie normale de la levure n'en produit pas. Duclaux pense qu'elle serait principalement constituée par des alcools supérieurs. Cependant l'éther acétique (ou acétate d'éthyle) à la concentration de 1 gr. 2 par litre dans l'eau donne 104 gouttes. Dans les vins malades, le phénomène signalé est particulièrement net.

D'ailleurs l'alcool éthylique, déjà très tensio-actif, l'est cependant beaucoup moins, à concentration égale, que les alcools supérieurs ; ceux-ci donnent avec

le compte-gouttes précédemment utilisé, pour les concentrations indiquées, les nombres suivants :

Alcool éthylique	1 % en volume	107 gouttes
— —	5 % en volume	126,5 gouttes
— isopropylique	5 % en volume	146 gouttes
— isobutylique	0,2 % en volume	107,5 gouttes
— —	1 % en volume	135 gouttes
— amylique	0,1 % en volume	111 gouttes
— caprylique	0,015 % en volume	125 gouttes
— —	0,1 % en volume	197 gouttes

De même les acides sont d'autant plus tensio-actifs que leur poids moléculaire est plus élevé ; en solution centi-normale les nombres de gouttes sont les suivants. (Tous ces chiffres sont extraits des travaux de E. Duclaux) :

Acide formique	101 gouttes
— acétique	105 —
— propionique	113 —
— butyrique	152 —
— valérianique	183 —
— caproïque	263 —

Par conséquent, *dans les vins les substances volatiles de poids moléculaires élevés, les alcools supérieurs notamment, doivent agir notablement sur la tension superficielle malgré leur faible concentration.*

Quelle qu'en soit l'origine exacte, le fait est bien net et nous avons pu, pour notre part, constater qu'il est général sur des vins blancs ou rouges : leur distillat présente une tension superficielle plus faible que celle d'une solution alcoolique de même degré, ce qui signifie qu'ils contiennent des substances volatiles tension-actives autres que l'alcool éthylique.

Or, il est possible que le moelleux d'un vin soit, au moins pour une part, commandé par sa tension superficielle. On sait en effet qu'un liquide tend à s'étaler d'autant plus sur une surface que sa tension superficielle est plus faible ; l'alcool par exemple s'étale sur une surface de verre beaucoup plus facilement que l'eau ; l'impression de moelleux peut donc être due pour une part à l'étalement du vin sur la langue et le palais, à sa faculté de les mouiller, laquelle d'ailleurs peut être liée non seulement à la tension superficielle, mais à des attractions d'un autre ordre entre les liquides et les solides.

Comme certains colloïdes abaissent beaucoup la tension superficielle, on peut se demander si les colloïdes du vin n'ont pas une grande influence sur cette tension et en conséquence sur le moelleux ; il en résulterait que la filtration du vin, dans la mesure où elle peut arrêter certains colloïdes, diminuerait le moelleux. C'est même cet ordre de préoccupation qui nous a engagé, dès l'origine de nos recherches sur les colloïdes, à attribuer une certaine importance à la mesure de la tension superficielle ; mais le rôle des colloïdes est probablement secondaire, car les vins examinés avaient la même tension superficielle après et avant ultrafiltration. En outre, les colloïdes précipitables par l'alcool (gommes

et pectines) n'abaissent pas la tension superficielle. Bien entendu cette conclusion ne peut être considérée comme définitive puisqu'il y a des colloïdes qui traversent les ultrafiltres.

En tout cas, s'il est exact que le moelleux est lié à la tension superficielle, l'alcool doit intervenir pour une grande part dans le moelleux, ce que paraît bien confirmer cet essai ; une solution alcoolique paraît avoir un certain moelleux par rapport à de l'eau pure ; de même un vin distillé donne un distillat qui semble moelleux tandis que le résidu par comparaison l'est beaucoup moins, même si le vin était très moelleux. C'est vraisemblablement l'alcool qui, indépendamment de ses autres caractères, donne pour une grande part au vin son « coulant », cette impression de « remplir la bouche », et cela peut-être parce qu'il donne une solution de faible tension superficielle, s'étalant aisément, mouillant fortement la langue et le palais. Les alcools supérieurs, les substances volatiles à poids moléculaire élevé doivent avoir également un effet important, même à faible concentration. Quant aux esters (éthers-sels, dans la nomenclature ancienne), E. Peynaud, dans une importante étude sur les phénomènes d'estérification dans les vins, montre que leur influence sur la tension superficielle est négligeable.

On notera combien il est nécessaire dans les comparaisons de tension superficielle que les degrés alcooliques des deux liquides soient rigoureusement identiques.

Remarque. — Viscosité et tension superficielle sont deux grandeurs parfaitement distinctes, n'ayant pas de relation l'une avec l'autre ; des substances peuvent être très visqueuses (gomme arabique) sans que leur tension superficielle soit différente de celle de l'eau et inversement (solution de savon). L'alcool a la propriété d'agir à la fois sur ces deux propriétés, et d'une manière extrêmement importante, de telle sorte que dans les vins il est le principal facteur de l'une et de l'autre.

J. Ribéreau-Gayon,
Ingénieur chimiste E.C.B.,
docteur ès-sciences physiques,

ACTUALITÉS

L. Moreau et E. Viset : Chronique vinicole angevine.
J. Branas : Chronique méridionale hebdomadaire.
La récolte des vins français en 1936 (P. M.). — Rapport de l'administration des contributions indirectes sur la vendange 1936 (Dubois). — Avis et résolutions de la Commission internationale de la viticulture. — Bibliographie.

Chronique vinicole angevine

Soutirages et épreuve de l'air. — Pour les vins destinés à être mis en bouteilles six mois après la récolte (cas des vins d'Anjou), il y a lieu de se préoccuper de bonne heure des soutirages. Leur nombre et la façon de les exécuter ne sont pas soumis à des règles fixes. C'est au viticulteur à déterminer sa manière de faire, en tenant compte de la nature de ses vins, des conditions de l'année et du résultat qu'il se propose d'atteindre. Quoi qu'il en soit, il est une épreuve à

laquelle il doit tous les soumettre avant de procéder à ces soutirages, c'est *l'épreuve de l'air.*

Epreuve de l'air. — L'air est un agent de clarification et d'amélioration des vins. Il joue en outre un rôle important dans leur vieillissement. Mais il faut que son action soit ménagée et non pas brutale. Elle est convenablement réalisée pendant le séjour des vins en fûts, au travers des douelles des tonneaux ; c'est pourquoi les fûts en bois sont préférables, sous ce rapport, aux cuves en maçonnerie.

Au début de la vinification, il ne faut pas redouter l'action de l'air, surtout si les raisins récoltés étaient sains. Cette aération du jeune vin contribuera à lui assurer une clarification stable et développera son bouquet. A côté de cette aération ménagée, les soutirages sont susceptibles d'en réaliser une autre plus importante, qui n'est pas à redouter non plus pour les vins jeunes et sains, encore chargés d'acide carbonique, et aussi pour certains vins malades qui sont guérissables par l'air. Par contre, cette action de l'air peut être néfaste pour les vins qui ont *une casse en puissance* et pour les vins qui vieillissent en fûts pendant plusieurs années. Il est donc prudent, avant de procéder aux soutirages, de soumettre, dans tous les cas, les vins à cette épreuve, opération simple qui est loin cependant d'être pratiquée par tous les viticulteurs.

Quelques jours avant l'époque fixée pour soutirer le vin, on en exposera dans un verre à moitié rempli. Il sera bon de contrôler ains la tenue sur un échantillon de chaque série de vins : provenant de la même journée de vendange, de la même pressée, de la même vigne. Si, au bout de 48 heures et, à plus forte raison, au bout d'un temps plus long, le vin ne manifeste aucun changement de couleur, aucun trouble nouveau, si, au contraire il s'est clarifié au contact de l'air, on peut être assuré qu'il ne cassera pas après le soutirage et que celui-ci l'améliorera. Au contraire, si le vin se trouble, si sa couleur s'altère, le soutirage pourra lui être préjudiciable, et il conviendra de déterminer la nature du trouble et d'y porter remède avant de le décanter (casse oxydasique, jaune, casse blanche ou bleue).

Dans les vins encore chargés d'acide carbonique ou contenant de l'acide sulfureux libre, la manifestations de certains accidents provoqués par l'air peut être assez longue à se produire. Au Laboratoire, pour renseigner promptement les viticulteurs, toujours pressés, en plus de l'épreuve précédente, on ajoute à 1 ou 2 centilitres du vin 3 ou 4 gouttes d'*eau oxygénée.* Le réactif, il faut le reconnaître, est un peu brutal. Les vins qui se troublent dans ces conditions ne cassent pas toujours forcément au simple contact de l'air, surtout si le trouble ne s'est produit qu'au bout de 4 ou 5 heures ou davantage. Nous en tenons compte dans nos conclusions. Si la réaction est prompte (au bout d'une heure ou deux, par exemple), on peut craindre l'action de l'air sur le vin au soutirage, car il est *en puissance de casse* (casse blanche le plus souvent). Si la réaction ne s'est pas produite au bout de ce temps, *on peut être assuré qu'il ne cassera pas.*

Une autre précaution à prendre au moment des soutirages, pour les vins blancs doux, c'est de s'assurer de leur teneur en acide sulfureux. Nous reviendrons dans une prochaine note sur cette question de l'emploi de l'acide sulfureux en vinification, objet encore quelquefois de certaines critiques.

L'épreuve de l'air étant terminée, on procédera ensuite au soutirage à l'air si le vin est jeune et s'il n'y a pas de contre-indication, en le tirant au robinet ou au siphon dans un baquet et en le remontant à l'aide d'un seau ou d'une pompe dans un autre tonneau plus ou moins méché. Dans les autres cas, et pour les vins qui vieillissent en fûts, la décantation se fera à l'abri de l'air, avec le soufflet bordelais, par exemple. Dans la pratique on ne réalise jamais complètement le soutirage à l'abri de l'air ; c'est une question de plus ou de moins.

Il est à peine besoin de rappeler que, pour soutirer le vin qui est sur colle, surtout si ce soutirage est le dernier avant la mise en bouteilles, il faut choisir un temps calme, frais (un temps chaud exagère l'oxydation), une pression barométrique en hausse depuis au moins un jour, et ne pas trop se préoccuper du quartier de la lune, dont l'influence — si elle existe — est secondaire pour un produit bien vinifié.

Après soutirage, on fera le plein avec un vin de même nature, sain et parfaitement limpide.

Les *lies* du premier soutirage sont de beaucoup les plus volumineuses. Elles sont constituées par des matières grossières ou bourbes (si l'on n'a pas débourbé le moût), par des levures, des substances organiques coagulées ou précipitées, par des cristaux de tartre, abondants si l'on a pratiqué la désacidification artificielle, et elles présentent, à ce titre, une valeur qui n'est pas négligeable. Il en sera ainsi, cette année, dans bien des exploitations. On peut alors les recueillir, les faire sécher après les avoir distillées ou passées au sac à lies, et on pourra les vendre aux tartriers. Cette vente se fera non pas au poids, mais au *degré tartrique*. Les tartriers les achètent plus facilement si, au lieu de leur livrer de simples lies desséchées, on leur présente des *tartres bruts*. L'opération est intéressante dans les exploitations un peu importantes, dans les coopératives, dans les distilleries de lies.

Pour obtenir les *tartres bruts*, on met dans une chaudière 100 litres d'eau et 25 kgr. de lies sèches, par exemple, ou toute autre quantité, en respectant ces proportions. On fait bouillir pendant un quart d'heure, puis on retire du feu en laissant reposer pendant un quart d'heure encore. Les impuretés lourdes se déposent ; le tartre, soluble dans l'eau chaude, reste en dissolution. On décante ensuite le liquide dans un récipient quelconque et on peut faire une filtration première sur une toile. Les eaux filtrées sont abandonnées dans un endroit frais. Le tartre cristallise et l'on peut faciliter son dépôt en plaçant des fascines dans le récipient. Il n'y a plus qu'à le récolter en soutirant le liquide qui, n'ayant pas été complètement détartré, servira pour une opération suivante.

Enfin, les lies des autres soutirages, de moins en moins volumineuses, seront rassemblées dans des fûts, abandonnées au repos, surveillées, soutirées à leur tour ou filtrées. Si ces opérations sont faites assez tôt, le vin qu'on en extrait peut conserver ses qualités premières et servir à l'ouillage.

On profite souvent des deux premiers soutirages pour *taniser* le vin, lorsqu'il en a besoin, en lui incorporant, à chaque fois, 15 gr. environ de tanin par bar.

rique. On facilite ainsi sa clarification naturelle. Cette question du tanisage sera traitée dans un prochaine chronique.

L. Moreau et E. Vinet.

Chronique méridionale hebdomadaire

L'hybridité chez la vigne. — III. — Nous avons déjà envisagé ici le jeu des facteurs génétiques dans un cas particulier qui était le croisement :

Cépage mâle × cépage hermaphrodite.

Nous avons pu constater que l'existence d'un couple d'allélomorphes F et f, dont F est dominant, suffisait parfaitement à expliquer les faits observés et leur mécanisme caché. C'était là un cas assez simple ; il en est de plus complexes.

En voici un assez curieux. Les cépages européens à raisins noirs (Pinot, Cabernets, Aramon, etc...) ont des feuilles qui prennent à l'automne des couleurs variées : elles jaunissent et tombent, ou restent vertes jusqu'aux gelées, ou bien encore elles rougissent. Et l'on sait bien comment il faut s'y prendre pour qu'elles deviennent rouges si on le désire. Certaines causes naturelles qui s'opposent à la libre migration des matières alimentaires (Mildiou sur les rameaux, contact et compressions entre les bras ou les racines, destruction partielle de la soudure, ligature à durée trop longue, etc...) entraînent le rougissement du feuillage. Il est donc tout à fait aisé de provoquer le Rougeau chez les cépages européens à raisins noirs.

Or la même tentative ne provoque aucune pigmentation anthocyanique sur les feuilles de V. Riparia, V. Rupestris, etc... Cette observation peut être simplement exprimée en disant « que les vignes américaines ne rougissent pas ».

Et le croisement entre vignes américaines à feuillage jaune à l'automne donne des vignes au feuillage incapable de rougir : tels sont les Riparia-Rupestris 3309 et 3306 C., les Berlandieri-Riparia 420 A, 34 E. M., 161-49 C., etc...

Le croisement « vignes à feuilles rouges à l'automne × vignes à feuilles incapables de rougir à l'automne » a été systématiquement étudié. H. Rasmuson a procédé à ce travail en 1912, près de Metz, sur la descendance des hybrides N°s 595 et 604 Oberlin dont il a été question ici l'été dernier. Ils résultent du croisement Riparia (jaune) × Gamay (rouge), qui donne des produits qui sont du type rouge comme le 595 O ou du type jaune comme le 604 O, qui, paraît-il, ne rougit pas et se comporte comme le V. Riparia.

Pour l'Auteur, l'état du caractère est conditionné par deux facteurs R et r. Dans ce couple R est dominant et sa présence dans le génotype se traduit par le caractère rouge ; r est récessif et correspond au feuillage jaune. Le symbole génotypique du Riparia serait rr, celui du Gamay Rr. Au cours du croisement on a donc :

Gamay — Riparia = 595 O.
Rr (rouge) × rr (jaune) = Rr (rouge)

dans 50 % des cas, et

Rr (rouge) × rr (jaune) = 604 O rr (jaune)

dans l'autre moitié des combinaisons rendues possibles par le mécanisme suivant :

$$\underset{\text{Rouge}}{(R + r)} \times \underset{\text{jaune}}{(r + r)} = \underset{\text{rouge}}{2\,Rr} + \underset{\text{jaune}}{2\,rr}$$

Et l'Auteur poursuit l'étude de la disjonction dans la descendance en F_2 de l'hybride 595 O. Il obtient par le semis de pépins de 595 O 25 % de plantes jaunes rr, et 75 % de plantes rouges dont les deux tiers sont hybrides Rr et un tiers de race pure RR.

Au même point de vue de la couleur du feuillage à l'automne, B. Husfeld a étudié le croisement Mourvèdre (rouge) × Rupestris (jaune). Comme l'Auteur précédent, il admet que la couleur des feuilles dépend d'un couple de facteurs R et r (qui ont la même signification que précédemment). Le Rupestris est rr (jaune), mais le Mourvèdre serait, pour M. Husfeld, RR (rouge). L'hydride F_1 est le 1202 C, correspond au symbole Rr. Son feuillage peut rougir à l'automne, ce que beaucoup d'observateurs peuvent constater, mais il ne rougit pas comme celui du Mourvèdre : il devient « schwach-rot », ce qui est, à peu près, rouge-faible ou rosé (?) et qui constituerait un état du caractère intermédiaire entre le rouge du Mourvèdre et le jaune du Rupestris.

Donc, pour l'Auteur, R n'est plus dominant et n'a qu'une importance égale à celle de r. Le croisement donne donc :

$$\underset{\text{Rouge (RR)}}{\text{Mourvèdre}} \times \underset{\text{Jaune (rr)}}{\text{Rupestris}} = \underset{\text{Rouge faible (Rr)}}{\text{1202 C.}}$$

La disjonction monohybride étudiée sur la descendance du 1202 C donne en deuxième génération 25 % de plantes rouges (RR), 25 % de plantes jaunes (rr) et 50 % de plantes rouge-rosé (Rr) d'après B. Husfeld.

En réalité, cette manière d'envisager les choses n'est guère séparée de celle de H. Ramuson, car on peut admettre que le rouge des feuilles du 1202 C n'est pas absolument identique à celui des feuilles du Mourvèdre, mais le fait reste que l'hybride a des feuilles rouges, de telle sorte que les faits pourraient encore recevoir une autre interprétation ; mais restons-en là.

On arrive donc à préciser avec assez d'exactitude pour donner aux arguments une agréable certitude la manière dont se comportent au cours des croisements entre les vignes un certain nombre de caractères ; il est certain que l'on parvient à appliquer au mécanisme héréditaire chez la vigne les mêmes règles qui sont valables pour les autres plantes ; on doit donc cesser de considérer la vigne comme un cas particulier, et cela méritait d'être dit.

Il existe, dans cet ordre d'idées, des problèmes beaucoup plus difficiles à résoudre. Considérons le caractère, ou l'aptitude « sensibilité du feuillage au Mildiou ». Il existe sous plusieurs états : il y a d'abord la sensibilité des feuilles de V. Vinifera, que nous avons les meilleures raisons de bien connaître ; il y a la sensibilité quasi nulle des feuilles de V. Rupestris et de V. Riparia, etc...; il y a la sensibilité relative du V. Aestivalis, celle du V. Labrusca ; il y a enfin la sensibilité considérable du V. Arizonica et du V.Californica.

R. Seeliger suppose que la résistance au Mildiou est soumise à l'influence de trois facteurs, ce qui contraindrait à envisager dans la descendance des demi-

sang Vinifera la présence d'un nombre relativement grand de plantes d'une immunité totale. Or, l'étude, par B. Husfeld, du semis d'un million de pépins de 1202 C. (Mourvèdre-Rupestris) n'a permis de trouver parmi ce nombre considérable d'individus qu'une cinquantaine de plantes indemnes de Mildiou. Il est donc probable, et on pourrait assez rapidement en acquérir la conviction, que la résistance (ou la sensibilité au Mildiou) dépend d'un nombre assez grand de facteurs.

Il en est probablement ainsi d'autres caractères ou aptitudes : résistance au Phylloxéra, résistance à la Chlorose, qualité du vin, etc... Les nombre des phénotypes que l'on peut faire naître au cours des croisements est très élevé, immense, inimaginable même, parce que le nombre des combinaisons factorielles qui conditionnent l'état d'un même caractère est aussi relativement grand.

De ce très rapide aperçu sur les cas de polyhybridisme on peut tirer quelques indications sur la manière avec laquelle on doit considérer les hybrides-producteurs directs, et qui se trouve aussi éloignée d'un ostracisme systématique que d'une bienveillance excessive.

Si, donc, l'on admet, et tout semble imposer maintenant ce point de vue, que tel caractère des hybrides, par exemple la qualité de leur vin, est conditionné par un grand nombre de facteurs, on devra admettre aussi qu'il ne peut y avoir qu'un nombre très réduit de chances pour que se rencontre la combinaison factorielle la plus favorable, et qu'une chance infime pour que cette combinaison heureuse se retrouve simultanément à propos des autres caractères : résistance aux maladies, au Phylloxéra, etc... On a pu tenter la réalisation de cette gageure : attendons...

La question de savoir comment les possibilités offertes par la création des hybrides peuvent être envisagées mérite d'autres développements, moins arides, que nous lui réserverons.

Jean Branas.

La récolte des vins français de 1936. — La communication faite à la réunion de la Commission interministérielle de la Viticulture du 22 décembre a confirmé les pronostics publiés depuis bientôt six mois. Le vignoble français a démontré une fois de plus que sa production était avant tout dépendante des caprices de la nature, variable surtout avec les conditions météorologiques qui ne sont pas encore soumises à la volonté de l'homme.

Il serait vain de rechercher tout ce qui se serait produit *si* 1936 avait ressemblé à ses deux devancières en ce qui concerne l'importance des disponibilités au mois d'octobre. L'assainissement du marché des vins est réalisé, pour cet exercice tout au moins. Félicitons-nous-en, sans réserve, avec tous les viticulteurs, en souhaitant qu'ils n'oublient pas trop vite qu'ils ont frôlé le bord de l'abîme. Formons le vœu aussi, à l'aube de 1937, que les enseignements contenus dans les événements des deux dernières années restent présents à la mémoire de nos chers lecteurs.

Nous voulons insister sur la preuve qui vient d'être fournie que le rendement moyen de l'hectare de vigne ne peut être maintenu plusieurs années de suite au-dessus de son taux normal, même si l'on emploie les artifices, inven-

tés par l'homme ingénieux, de la taille et des fumures, si celles-ci ne sont pas rationnellement équilibrées. Sans doute, la sélection a mis en évidence des plants naturellement plus productifs que les vieux cépages ; l'orientation donnée au choix de nos variétés cultivées est une des principales responsables de l'augmentation des rendements (bien plus que l'accroissement des surfaces en production, contrairement à la croyance commune). Si la sélection s'oriente vraiment vers la *qualité* des fruits, nous verrons lentement revenir le rendement moyen de l'hectare de vignes aux environs de 35 hectolitres (soit une production totale d'environ 65 millions d'hectolitres pour la France), alors qu'il a récemment atteint 50 hectolitres (soit une production totale de 90 millions d'hectolitres de vin).

Aussitôt après la sélection, c'est la *taille* qui détermine le taux du rendement, et aussi la qualité du vin obtenu. Il serait facile de montrer que l'extension des systèmes de tailles longues et leur substitution aux tailles courtes si judicieusement choisies par nos anciens sont les causes secondes de l'augmentation de la production vinicole, en France et ailleurs. La nouvelle législation que l'on veut imposer aux régions à appellations d'origine s'inspire très heureusement de cette vérité technique.

Nous venons de dire que ces excès, dus à la taille, se corrigent d'eux-mêmes, fort heureusement, par la fatigue des ceps qui ont trop produit plusieurs années de suite. Nous sommes convaincu que la *surprise* de 1936 doit trouver dans cette règle sa meilleure explication. Et nous devrons retenir cette leçon, pour l'avenir.

Le correctif imaginé par le vigneron éclairé (nous voulons parler de la fumure artificielle des vignes), ne peut jouer son rôle bienfaisant que si ces fumures sont bien équilibrées, proportionnées aux récoltes qui les ont précédées, et surtout soutenues sans solution de continuité, ce qui n'a pas été le cas, en général, pour 1935-1936, à cause de la pénurie d'argent au vignoble. Deuxième leçon à méditer en 1937.

Nous aurons de nombreuses occasions de revenir sur les autres causes, fort importantes aussi, du déficit de la récolte de 1936. Pour aujourd'hui, contentons-nous de remarquer que ce déficit est de l'ordre de 35 à 40 millions par rapport aux années précédentes, où les disponibilités dépassaient nettement les besoins du marché.

Les conséquences de ce déficit sont immédiates en ce qui concerne le Statut du vin. La Commission interministérielle de la viticulture a décidé de demander le maintien de l'art. 8 du décret-loi de juillet 1935 ; elle propose ou ratifie d'avance l'abandon du blocage, du superblocage et de la distillation obligatoire. Il n'est pas exagéré de dire que bien des viticulteurs vont respirer plus à l'aise et apprécier joyeusement ce retour à la liberté.

Quant à la répercussion de la nouvelle situation du marché sur le cours des vins, elle ne peut être exactement prévue. Un nouveau facteur de régulation va intervenir : la consommation, qui s'abstiendra ou non, suivant que la capacité d'achat du consommateur sera diminuée ou accrue. La hausse des prix aura donc un frein tout naturel dont on ne peut actuellement mesurer la puissance. Le commerce, largement pourvu de stocks, sait qu'il pourra suffire à tous les

besoins de la clientèle ; mais c'est lui qui décidera s'il a intérêt à se trouver en 1937, au début du prochain exercice, avec des stocks équivalents aux stocks actuels, ou avec des stocks sensiblement réduits. La hausse des cours, dans les semaines qui vont suivre, paraît cependant inévitable.

Nous reproduisons ci-après les commentaires faits à la réunion du 22 décembre par le représentant de l'Administration au sujet des statistiques que nous avons publiées dans notre dernier numéro. Nous donnons aussi le texte des résolutions de la Commission interministérielle. Les décisions gouvernementales seront bientôt connues.

Et, très prochainement, nous donnerons ici des aperçus sur la répartition de la récolte par régions de production et sur la qualité des vins obtenus.

Dès maintenant, nous constatons que la vendange de 1936 apporte un heureux changement dans la situation du marché. Il s'agit alors de s'organiser pendant la trêve que la Nature a accordée aux viticulteurs et aux législateurs, et de se rappeler que l'histoire est faite de recommencements. P. M.

Rapport de l'Administration des Contributions indirectes sur la vendange 1936 (1)

M. Dubois donne connaissance du rapport qu'il a établi au nom de l'Administration des Contributions indirectes.

En voici le texte :

« Au cours des réunions qu'elle a tenues aux mois de décembre 1934 et 1935, votre Commission avait dû se préoccuper de l'assainissement du marché sur lequel pesaient des disponibilités supérieures à 102 millions d'hectolitres de vin. Cette année-ci la situation est modifiée. La récolte proprement dite n'excède pas pour la Métropole et l'Algérie réunies 51.025.836 hectolitres, ce qui, avec des stocks de 15.787.138 hectolitres déclarés avant le 1er octobre 1936 et dont vous connaissez déjà le chiffre, donne un ensemble de ressources de 66.812.994 hectolitres.

Ni le blocage, ni la distillation obligatoire, même sous forme d'alcool vinique, ne sont donc applicables, puisque ces mesures ne doivent jouer aux termes de la loi que si les disponibilités globales constituées par la récolte et les stocks des années précédentes excèdent 70 à 72 millions d'hectolitres.

En réalité, la question qui se pose aujourd'hui est celle de savoir si le marché pourra être approvisionné. Bien qu'il soit toujours délicat de formuler des pronostics, dans un domaine où l'évolution des habitudes semblerait contredire les faits les mieux établis, il est possible de répondre par l'affirmative en se basant sur l'expérience du passé. Nous le verrons du reste tout à l'heure.

L'échelonnement

Au lieu d'avoir à vous prononcer sur des décrets de blocage et de distillation obligatoire, vous allez avoir à formuler votre avis, d'abord sur un décret tendant à libérer les vins qui demeurent bloqués des récoltes antérieures à 1936, ensuite sur l'application de l'article 8 du décret-loi du 31 juillet 1935, relatif à l'échelonnement des ventes.

(1) Rapport présenté à la Commission interministérielle de la Viticulture le 22 décembre 1936.

Ainsi que vous le savez, l'article 7 de la loi du 4 juillet 1931 codifiée, dispose que le déblocage, total ou partiel, doit être édicté lorsque le cours des vins de consommation courante, type 9 deg., atteint 126 francs l'hectolitre, soit 14 fr. le degré sur les marchés de Nîmes, Montpellier, Béziers, Narbonne et Perpignan. Ce prix ayant été enregistré durant plusieurs marchés, le déblocage doit donc intervenir. Il affectera une quantité totale de 564.044 hectolitres de vin logés à concurrence de 552.855 hectolitres à la propriété et de 11.189 hectolitres dans les chais des marchands en gros. Mais il est bien entendu que les négociants ayant reçu des vins bloqués à charge d'exportation, demeurent tenus par les engagements qu'ils ont souscrits et devront justifier de l'expédition à l'étranger des vins achetés sous le couvert de la tolérance administrative.

En ce qui concerne l'échelonnement des ventes, je rappelle que deux décrets datés, l'un du 27 août, l'autre du 6 octobre, ont rendu disponibles 1/10 et 3/10 des vins de 1936. Sans autre intervention, le volume des vins mis à la vente se trouvera d'ailleurs augmenté du seul fait de la publication de la statistique de la récolte, puisque les calculs d'échelonnement seront revisés de façon à porter sur l'ensemble de la production de 1936 et non plus comme jusqu'à ce jour, sur les 2/3 seulement des récoltes comprises entre 300 et 5.000 hectolitres et la moitié de celles supérieures à 5.000 hectolitres. En l'absence de tout décret, les quantités de vin disponibles pour la consommation de bouche se trouveraient ainsi augmentés de 2/5 pour les récoltes allant de 300 à 5.000 hectolitres et de 1/5 pour celles qui excèdent 5.000 hectolitres. Malgré cette particularité, vous estimerez, peut-être, nécessaire de lever les restrictions apportées à la vente.

Prestations d'alcool

Au titre de la campagne écoulée, il est nécessaire d'exposer l'état d'apurement des prestations d'alcool. Celles-ci pouvaient être exécutées, soit par des livraisons d'alcool, soit par des fournitures de vins à l'Intendance, soit, enfin, par des exportations de moûts concentrés ou de vins. Elles pouvaient, d'autre part, être atténuées par l'attribution de dispenses partielles à la suite d'arrachages volontaires de vignes. Sur ces bases, le règlement des comptes s'est poursuivi normalement. Les quantités d'alcool reçues atteignent 1.408.134 hectolitres, comprenant 988.352 hectolitres d'alcools de vins et 419.782 hectolitres payés au prix des alcools viniques, ce qui ne signifie pas nécessairement que les matières premières ayant servi à la fabrication de ces derniers alcools consistent en marcs ou en lies à l'exclusion de vin clair. Par ailleurs, 60.200 hectolitres de vin ont été remis au service de l'Intendance.

Quant aux comptes d'exportations compensatrices réalisées par l'intermédiaire de négociants, ils seront arrêtés seulement dans les premiers jours de janvier 1937, car l'article 8 de la loi du 28 mars dernier, prévoit la comparaison des exportations de l'année avec celles des deux années précédentes et limite à l'excédent éventuel la quantité de vin à considérer au regard de la distillation obligatoire.

Retard des livraisons, trois solutions

L'apurement des prestations a été retardé cependant cette année par la situation particulière de viticulteurs sinistrés, qui grâce à une décision bienveillante, ont pu différer la remise des alcools sous réserve de conserver dans leurs chais, à titre de garantie, une quantité correspondante de vin. A la suite de la centralisation des résultats de la récolte, il est possible de régler ces cas particuliers. Dans quelques communes, les pertes de rendement atteignent jusqu'à 98 %. En présence de tels pourcentages, vous estimerez certainement nécessaire de préconiser un geste de solidarité.

D'après les renseignements fournis par les directeurs départementaux des Contributions indirectes, la quantité d'alcool dont la remise se trouve différée est de l'ordre de 25.000 hectolitres. Mais par mesure d'équité, toute décision prise en faveur des récoltants qui n'ont pas encore livré d'alcool doit également profiter aux prestataires qui s'étaient libérés dès les premiers mois de l'année 1936.

A cet égard, trois solutions peuvent être offertes au choix des viticulteurs :

1. Transfert de la fourniture sur le contingent annuel, avec paiement de la différence de prix.

2. Imputation au nom d'un autre récoltant non encore libéré.

3. Mise en réserve des alcools pour une prochaine campagne au cours de laquelle ils pourraient de nouveau être soumis à la distillation obligatoire.

Le transfert d'imputation de la distillation obligatoire au contingent coûtera en moyenne 227 fr. par hectolitre d'alcool. Sur cette base, on aboutirait rapidement à une dépense de 50 millions de francs si les mouvements devaient être importants. Certes il est à présumer que de nombreux prestataires préféreront garder à leur compte les fournitures d'alcool. Mais en pareil cas, il y aurait également danger à permettre un report élevé car le crédit devrait être considéré au cours d'une prochaine campagne et ajouté aux quantités d'alcool dont la livraison serait reconnue nécessaire. On se priverait ainsi par avance d'une liberté de manœuvre qu'il est indispensable de conserver pour le cas où une récolte future atteindrait un volume comparable à celle de 1934 ou de 1935.

(*A suivre.*)

DUBOIS.

Avis et résolutions de la Commission interministérielle de la Viticulture

La Commission interministérielle de la viticulture a donné avis qu'à partir de l'an prochain, la déclaration des stocks soit avancée au 1er septembre, étant entendu que dans les mairies, les déclarations pourront se faire à partir du 20 août.

Elle a voté à l'unanimité la motion suivante présentée par MM. Mossé, André et Leroy :

« La Commission interministérielle de la viticulture, après avoir pris acte des conditions dans lesquelles l'administration compte pouvoir écouler la récolte de

1936 et assurer le ravitaillement du pays pendant les campagnes 1936-1937, considère que les pouvoirs publics doivent profiter du court répit que procure une récolte exceptionnellement déficitaire pour organiser la défense du marché conformément à la politique définie dans le décret-loi du 30 juillet 1935.

« La C.I.V. considère que, pour maintenir la confiance retrouvée, il convient que le pays soit persuadé que les mesures appliquées au cours de la dernière campagne demeureront la base de l'action du gouvernement et que la viticulture ne sera en aucune façon lancée à l'aventure de nouvelles expériences qui, à la faveur de polémiques, jetteraient à nouveau le doute chez les viticulteurs et les commerçants.

« La C.I.V. affirme, après l'exposé de M. Barthe, que par l'action combinée de l'assainissement, de l'échelonnement et du financement, les pouvoirs publics ont le moyen certain d'assurer, quelle que soit l'importance de la récolte, l'équilibre entre les forces de la production et les besoins de la consommation.

« La C.I.V. demande au gouvernement d'assurer pour les campagnes à venir la sécurité des vignerons par l'application des mesures prévues dans le décret-loi par l'article 8 après assainissement permettant d'obtenir, comme l'a prouvé déjà sa mise en vigueur, que les prix de vente des vins soient supérieurs aux prix de revient. »

Bibliographie

L'*Agenda Agricole et Viticole* 1937, par VERMOREL, Président du Comice agricole du Beaujolais.

C'est un élégant volume de 400 pages donnant les meilleures formules et les plus étudiées, pour :

— Obtenir de meilleurs rendements en céréales ;
— Lutter contre les parasites de la vigne et des arbres fruitiers ;
— Récolter du bon vin ;
— Produire de beaux et bons fruits.

Il contient également tous renseignements utiles concernant : postes, chemins de fer, génie rural, lois fiscales, etc., ainsi que la liste des meilleurs fournisseurs de produits nécessaires à l'Agriculture, la Viticulture et l'Arboriculture.

Prix, franco ..... Fr. 6,50

Pour commande de 50 exemplaires, on peut inscrire le nom de l'acheteur sur la couverture.

En vente chez l'auteur à Villefranche (Rhône) et à la Librairie du Progrès Agricole et Viticole, à Villefranche (Rhône). *Chèques postaux C. C. N° 1469, Lyon.*

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

Paris. — Prix de vente de gros à gros : Vin rouge 9° 1/2, 165 fr. et au-dessus; 10°, 170 fr, et au-dessus; Vin blanc ordinaire, 175 fr. Vin blanc supérieur, 195 fr.

Prix de vente en demi-gros : Vins rouges ordinaires à emporter, 9°5, 200 fr. et au-dessus; 10°, 210 fr. et au-dessus. Vin blanc ordinaire, 225 fr. et au-dessus, 9° 1/2 à 10°, 240 fr. et au-dessus l'hectolitre. Droits compris.

Prix au détail : Vin rouge 1er choix, 490 fr. ; Vin blanc dit de comptoir, 530 fr.; Picolo, 600 fr.; Bordeaux rouge vieux, 900 fr.; Bordeaux blanc vieux, 900 fr.; la pièce rendue dans Paris, droits compris, au litre, 1 fr. 60 à 3 fr.

Bordeaux. — Vins rouges, 1ers crus : Médoc, de 6.000 à 8.000 fr ; 2es crus, de 2.700 à 3.500 fr. ; 1ers crus, Saint-Emilion, Pomerol, de 4.000 à 5.500 fr. ; 2es crus, de 2.500 à 3.100 fr. ; Paysans, 1.200 à 1.500 fr. – Vins rouges 1934 : 1ers crus, Médoc, de 11.500 à 12 000 fr. ; 1ers crus, Graves, 4.500 à 6.500 ; 2es crus, 3.500 à 4.000 fr. le tonneau de 900 litres. Paysans, 800 à 1.000 fr. — Vins blancs 1934 : 1ers Graves supérieurs, de 2.500 à 4,000 fr. ; Graves, 2.400 à 3.000 fr. en barriques en chêne.

Beaujolais. — Mâcon 1res côtes, de 300 à 425 fr. ; Mâconnais, 250 à 300 fr.; Blancs Mâconnais 2e choix, 420 à 475 fr. ; Blancs Mâcon, 1res côtes, 500 à 600 fr.

Vallée de la Loire. — *Orléanais.* — Vins blancs de Sologne, 300 à 375 lr. Vins blancs de Blois. 250 à 350 fr.

Vins de Touraine : Vouvray, 500 à 700 fr.; Blancs, 9 fr. » à 9 fr. 50; Rouges, 9 fr. » à 9 fr. 50.

Vins d'Anjou : Rosés, 350 à 550 fr.; Rosés supérieurs, 600 à 900 fr.; Blancs supérieurs, 800 à 1.000 fr. ; Blancs têtes, 1.000 à 1.200 fr.

Loire-Inférieure. — Vins de 1936 : Muscadet, de 650 à 700 fr.; Gros plants, 300 à 400 fr. la barrique de 225 litres prise au cellier du vendeur.

Algérie. — Rouges, de 11 fr. 75 à 15 fr. » le degré. Blancs de blancs, à 15 fr.

Midi. — *Nîmes (4 janvier 1937).* — *Cote officielle :* Aramon et Blanc de Blanc, 13 fr. 50 à 14 fr. 50; Montagne, 8°5 à 10°, 13 fr. 75 à 14 fr. 50; Clairettes, 15 fr. 50 à 16 fr. »; Costières, 14 fr. 50 à 15 fr. »: Rosés, 15 fr. » à 16 fr. »; Vins de Café, 15 fr. » à 16 fr. ».

Montpellier (5 janvier). — Vins rouges 1936, » fr. à » fr. Blanc de blanc, » fr. à » fr. Vins de Café, » fr. à » fr. Insuffisance d'affaires. Pas de cote.

Béziers (31 décembre). — Récolte 1936 : Rouges, 14 fr. » à 15 fr. ». Rosés, 14 fr. 75 à 15 fr. 50. Blancs, 15 fr. » à 16 fr. ».

Minervois (3 janvier). — Marché d'Olonzac, 14 fr. » à 15 fr. » le degré avec appellation d'origine minervois.

Perpignan (31 décembre). — Vins rouges 8°5 à 11°, 13 fr. 50 à 14 fr. 25. Chambre de commerce.

Carcassonne (4 janvier). — Vins rouges 8° à 11°, de 14 fr. » à 14 fr. 50.

Narbonne (3 janvier). — Vins rouges de 14 fr. 50 à 15 fr. ».

COURS DES PRINCIPAUX PRODUITS AGRICOLES

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, prix minimum 143 fr. le quintal, orges, 105 fr. à 110 fr. ; escourgeons, 105 fr. à 110; maïs, 100 fr. à 105 fr. ; seigle, 110 fr. » à 112 fr. » ; sarrasin, 93 fr. à 97 fr. ; avoine, 106 fr. » à 111 fr. ». — Sons, 70 à 75 fr. — Recoupettes, 70 à 74 fr.

Pommes de terre. — Hollande, de 65 à 100 fr., saucisse rouge, de 65 à 95 fr. ; Sterling, 60 à 66 fr. ; Nouvelles d'Algérie, 160 à 220 fr. ; du Midi, 240 à 260 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgs à Paris : Paille de blé, 145 fr. à 185 fr. ; paille d'avoine, de 150 fr à 190 fr. ; paille de seigle, 145 à 185 fr. ; luzerne, 170 fr. à 250 fr. ; foin, 170 fr. à 250 fr.

Semences fourragères. — Trèfle violet, de 450 à 675 fr. ; féveroles, de 64 fr. à 66 fr. ; sainfoin, 160 fr. à 165 fr.

Tourteaux alimentaires (Marseille). — Tourteaux de palmiste, les 100 kgs, 60 à 63 fr. ; Coprah, 106 fr. ; Arachides extra blancs, 100 fr.

Sucres. — Sucres base indigène n° 3, 100 kgs, 233 fr. » à 234 fr.

Bétail (La Villette le kg viande nette suivant qualité). — Bœuf, 3 fr. » à 14 fr. 50. — Veau, 6 fr. à 15 fr. 50. — Mouton, 6 fr. » à 24 fr. ». — Demi-Porc, 7 fr. 70 à 10 fr. 20. — Longe, de 8 fr. 50 à 12 fr. 50.

Produits œnologiques. — Acide tartrique, 10 fr. le kg. — Acide citrique, 11 fr. » le kg. — Métabisulfite de potasse. 640 fr. les 100 kgs. — Anhydride sulfureux, 210 fr. à » fr. — Phosphate d'ammoniaque, 580 fr. — Tartre brut, 75 à 100 fr.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques :* Sylvinite (riche), 14 fr. 80 ; sulfate de potasse 46 %. 80 fr. 20 ; chlorure de potassium 49 % 59 fr. ». — *Engrais azotés :* Tourteaux d'arachides déshuilés 8 % d'azote, 42 fr. ; Nitrate de soude 13,5 % d'azote de 83 fr. » à 88 fr. 50 les 100 kgs. — Nitrate de chaux 13° d'azote, 73 fr. » à 76 fr. » les 100 kgs ; Sulfate d'ammoniaque (20,40 %), 84 fr. 50 à 89 fr. 50. — *Engrais phosphatés :* Superphosphate minéral, (14 % d'acide phosphorique), 26 fr. 75 à 32 fr. 50 les 100 kgs ; superphosphate d'os (0,15 % d'azote, 16 % d'acide phosphorique) 42 fr. 50. — **Phosphates :** Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 38 fr. 50. — Cyanamide en grains 20 % d'azote, 95 à 98 fr. — Sang desséché moulu (10 à 12 % azote organique), l'unité 7 fr. » ; corne torréfiée (13 à 15 % azote organique), 7 fr. » l'unité.

Soufres : Sublimé, 107 fr. » ; trituré, 120 fr. — **Sulfate de cuivre gros cristaux**, 202 à 209 fr. les 100 kgs ; neige, 213 fr. 50. — **Sulfate de fer**, cristallisé 100 kgs, 26 fr. — **Chaux agricole** 1/2 éteinte, 62 fr. — **Chaux blutée**, de 70 % = 90 fr. la tonne. — **Plâtre cru tamisé**, 45 fr. — **Carbonate de soude**, 75 fr. par 10 tonnes. — **Nicotine** à 800 gr., 350 fr. — **Arséniate de plomb**, 420 fr. en bidons de 30 kgs, 440 fr. en bidons de 10 kgs, 400 fr. en bidons de 5 kgs et 1.000 fr. en bidons de 2 kgs. — **Arséniate de chaux**. Dose d'emploi : 500 grs par hectolitre de bouillie. En fûts fer, de 50 kgs, 5 fr. 25 le kg. En fûts fer, de 20 kgs, 4 fr. 75 le kg. En boîtes fer de 2 kgs, 4 fr. 75 le kg. En boîtes fer de kg, 5 fr. 25 le kg. — **Bouillie cuprique** 60 %, = 215 fr.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles Centrales de Paris : les 100 kilos. — Oranges, 250 à 320 fr. — Mandarines, 250 à 450 fr. — Poires de choix, 500 à 1.000 fr. : communes, 50 à 100 fr. — Pommes choix, 250 à 600 fr. — Pommes communes, 60 à 180 fr. — Dattes, 350 à 700 fr. — Chasselas de Moissac, 800 à 1.200 fr. — Bananes, 225 à 275 fr. — Noix, 500 à 600 fr. — Châtaignes, 150 à 325 fr. — Choux de Bruxelles, 80 à 200 fr. — Artichauts, 225 à 275 fr. — Choux-fleurs, 160 à 350 fr. — Oseille, 300 à 400 fr. — Epinards, 140 à 200 fr. — Tomates, 250 à 400 fr. — Oignons, 40 à 80 fr. — Poireaux, 150 à 250 fr. les 100 bottes. — Laitues du Midi, 220 à 400 fr. le 100. — Endives, 170 à 220 fr. — Haricots verts, 500 à 1.200 fr. — Carottes, 70 à 110 fr. — Crosnes, 400 à 520 fr. — Truffes, 80 à 100 fr. le kilo.

Le Gérant : H. Buron.

PARIS. — SOC. GÉN. D'IMPRIMERIE ET D'ÉDITION, 17, RUE CASSETTE.